



# ASSALAMUALAIKUM WR. WB.

SIDANG TUGAS AKHIR TERAPAN

01 JULI 2015



**PERENCANAAN PENINGKATAN JALAN  
RUAS TUREN – BATAS KAB. LUMAJANG  
STA 33+000 – STA 37+000  
KABUPATEN MALANG PROPINSI JAWA  
TIMUR**

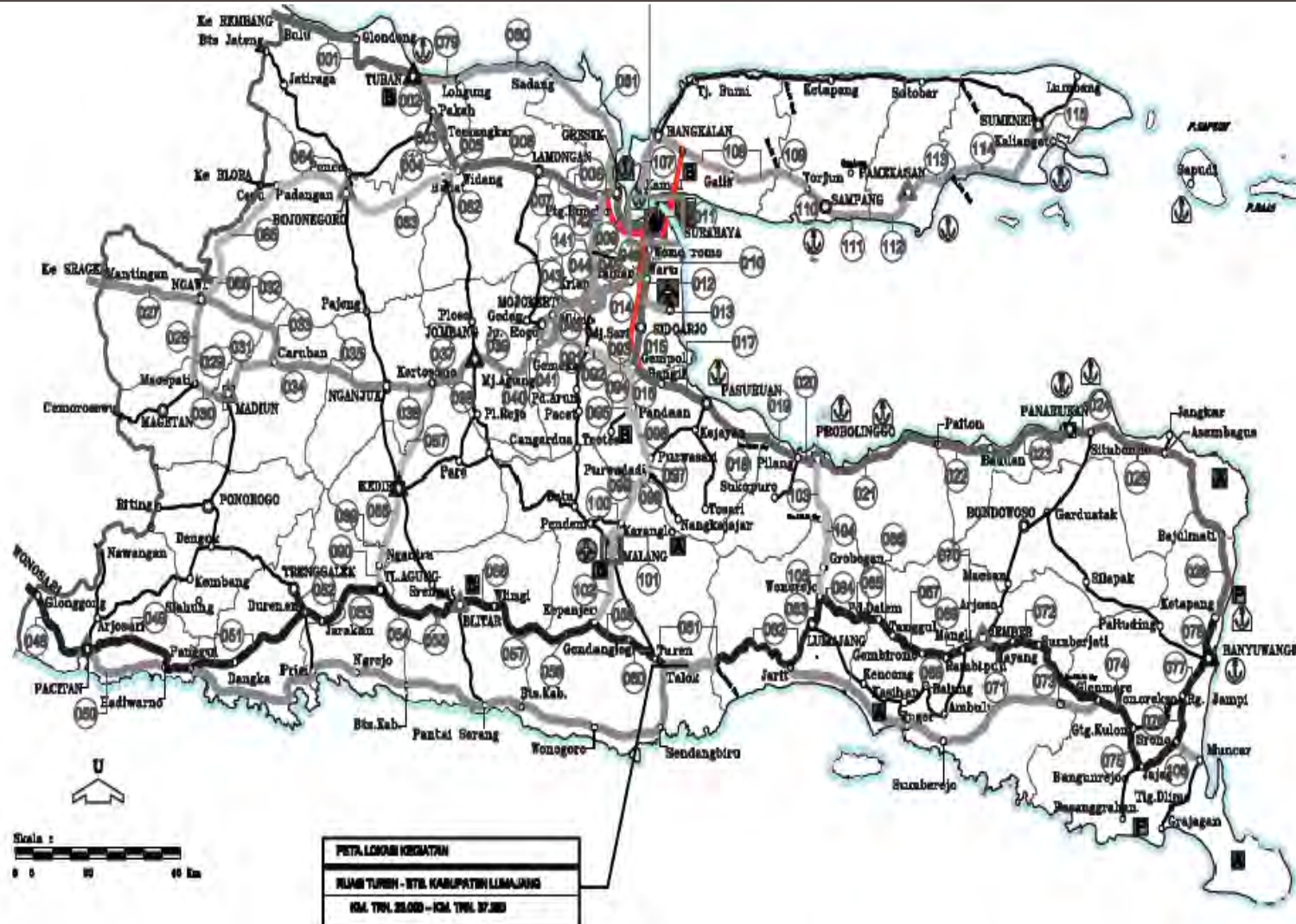
► **DOSEN PEMBIMBING : Ir. Rachmad Basuki, MS**

**FAUZAN HABIBI (3112030092)**

**KURNIA ELOK BUKHORI AM (3112030109)**



# PETA LOKASI





# LATAR BELAKANG



STA 36+000



STA 33+200





# RUMUSAN MASALAH

**1. Bagaimana merencanakan tebal overlay yang diperlukan untuk konstruksi jalan selama umur rencana 10 tahun kedepan ?**

**2. Bagaimana merencanakan kebutuhan pelebaran jalan sebenarnya yang diperlukan segmen jalan untuk umur rencana (UR) 10 tahun ?**

**3. Bagaimana merencanakan ketebalan perkerasan baru yang diperlukan untuk umur rencana 10 tahun ?**

**4. Bagaimana merencanakan dimensi saluran tepi atau drainase yang diperlukan jika jalan tersebut dilebarkan ?**

**5. Bagaimana merencanakan RAB pada peningkatan jalan ruas turen - bts kab. Lumajang STA 33+000 s/d STA 37+000 ?**





# TUJUAN

1. Merencanakan tebal overlay yang diperlukan untuk konstruksi jalan selama umur rencana 10 tahun.

2. Merencanakan kebutuhan pelebaran jalan sebenarnya yang diperlukan segmen jalan untuk umur rencana 10 tahun.

3. Merencanakan ketebalan perkerasan baru yang diperlukan untuk umur rencana 10 tahun.

4. Merencanakan dimensi saluran tepi atau drainase yang diperlukan jika jalan tersebut di lebarkan.

5. Merencanakan RAB pada peningkatan jalan ruas turen - bts kab. Lumajang STA 33+000 s/d STA 37+000





# TIPE ALINYEMEN

Tipe alinyemen	Lengkung Vertikal naik dan turun (m/km)	Lengkung Horizontal (rad/km)
Datar	< 10	<1,0
Bukit	10 - 30	1,0 - 2,5
Gunung	> 30	>2,5

Dari perhitungan di dapat lengkung vertikal 11,69m/km, maka jalan tersebut mempunyai tipe alinyemen BUKIT





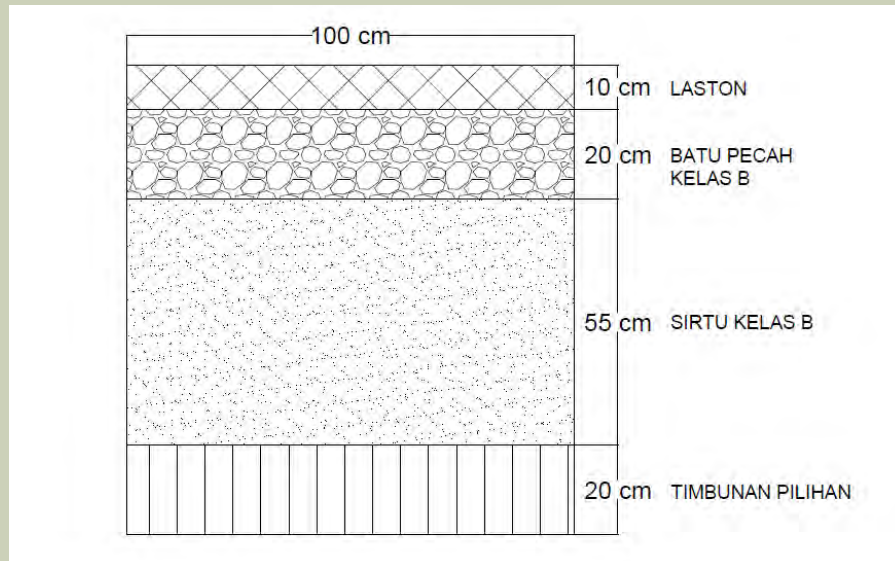
# NILAI DS

1. Nilai DS sebelum pelebaran (kondisi existing = 7m) pada awal umur rencana sebesar 0,35 dan nilai DS diakhir umur rencana sebesar 0,85
2. Nilai DS pada ruas jalan Turen – Lumajang setelah dilebarkan 9 m pada awal umur rencana menjadi 0,30 dan nilai DS untuk akhir umur rencana sebesar 0,73



# PERKERASAN

- Umur rencana 10 tahun, yakni dari tahun 2016 – 2026
- Lebar jalan 9 meter
- Overlay yang dibutuhkan 8 cm
- Tebal perkerasan yang didapat dari perhitungan





# ALINYEMEN HORIZONTAL

Dari kontrol yang dilakukan dengan perhitungan diperoleh 3 macam tikungan :

1. Spiral – spiral sebanyak 32 tikungan
2. Spiral – circle – spiral sebanyak 10 tikungan
3. Full circle sebanyak 5 tikungan

PUSH



# DRAINASE

Berdasarkan perhitungan drainase pada jalan STA 33+000 – STA 37+000, jalan ini mempunyai 8 tipe dimensi drainase, dan menggunakan material batu kali.



# METODE PELAKSANAAN

1. Persiapan dan Pembersihan Lahan
2. Galian dan Timbunan mencakup galian perkerasan dan drainase
3. Pelebaran jalan
4. Overlay
5. Pengaturan lalu lintas



# RENCANA ANGGARAN BIAYA

- **Item Pekerjaan**
- **Volume Pekerjaan**
- **Analisis Harga Satuan**
- **Biaya Konstruksi**





# RENCANA ANGGARAN BIAYA

No. Pekerjaan	Uraian	Jumlah Harga Pekerjaan (Rp)
1	Pekerjaan Pendahuluan	948,939,710.03
2	Pekerjaan Tanah	8,972,521,989.39
3	Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan	2,353,344,417.94
4	Pekerjaan Overlay	1,015,636,545.70
5	Drainase	4,416,850,509.79
Jumlah Harga Pekerjaan ( termasuk Biaya Umum dan Keuntungan )		17,707,293,172.86
Pajak Pertambahan Nilai ( PPN ) = 10% x (A)		1,770,729,317.29
JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		19,478,022,490.14
DIBULATKAN		19,478,022,000.00



# KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan peningkatan pada ruas jalan Turen - batas Kab. Lumajang STA 33+000 - 37+000 dengan panjang 4000 m, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ruas jalan Turen - Lumajang termasuk daerah bukit dengan dua lajur dua arah tanpa median (2/2 UD)
2. Nilai DS sebelum pelebaran (kondisi existing = 7m) pada awal umur rencana sebesar 0,35 dan nilai DS diakhir umur rencana sebesar 0,85
3. Nilai DS pada ruas jalan Turen - Lumajang setelah dilebarkan 9 m pada awal umur rencana menjadi 0,30 dan nilai DS untuk akhir umur rencana sebesar 0,73
4. Tebal lapis tambahan digunakan AC Laston MS 744 dengan ketebalan sebesar 8 cm.

Untuk perencanaan drainase berbentuk persegi dengan bahan dari pasangan batu kali. Diperoleh dimensi dengan 8 tipe ukuran drainase berdasarkan catchment yaitu :



# KESIMPULAN

- $B = 0.4, H = 0,7$
- $B = 0,3, H = 0,6$
- $B = 0,4, H = 0,8$
- $B = 0,3, H = 0,7$
- $B = 0,5, H = 0,9$
- $B = 0,6, H = 1,10$
- $B = 0,5, H = 1,0$
- $B = 0,2, H = 0,5$

5. Rencana anggaran biaya untuk perencanaan peningkatan ruas jalan Turen - Lumajang STA 33+000 - 37+000 adalah sebesar Rp. 19,478,022,000.00 (Sembilan belas milyar empat ratus tujuh puluh delapan juta dua puluh dua ribu rupiah).



# TERIMA KASIH

